

## 資 料

# 大学生の器械運動における実践考察とつまずき解決のための工夫

渡瀬 浩介

(健康福祉学部スポーツ健康福祉学科)

(平成30年11月5日受理)

**The Situation and the Ingenuity for Problem Solving for University Student at Gymnastics**

Kousuke WATASE

*Faculty of Health and Social Welfare Department of Sports, Health and Welfare Nishikyushu University*

(Accepted: November 5, 2018)

## I 研究目的

### 1 学校における器械運動実践の状況

小学校においては児童の変容などもデータとしてとりやすく積極的に実践がなされている。研究発表事例も豊富である。また、児童においては、めあての設定をしやすく、達成した喜びを味わえるため、積極的な学習姿勢がみられる。一方で苦手意識をもつ者も少なくない。中学校では学習指導要領や年間計画により実施が行われているが、研究題材としては武道・ダンスや球技が多い。高等学校では生徒による自主的な活動という理由のもと、研究実践は少ない状況であるといえる。

大学においては、教職を目指す学生の履修が主となるが、単位修得のためと割り切って授業参加をする者と積極的に習得に向けて取り組む者との二極化がみられる。

### 2 安全に対する手だて

日本スポーツ振興センター平成29年度報告によると、特に小学校における実施種目別状況では、跳び箱運動実施時のけがが格段に多く、負傷の状況では、骨折5,748名、捻挫5,014名、打撲3,344名となっている。

一方、中学校においては、マット運動でのけが多く、骨折1,429名、捻挫2,503名、打撲1,662名となっている。

高等学校においては、圧倒的に球技中のけが多く、その中でもバスケットボールが最も多い数字となっているが、器械運動におけるけがの発生も報告されている。

これらを踏まえ、授業を通して安全意識の高揚や手だてを考え実践することは、本学習の大きな目的でもある。児童生徒や学生に安全対策の具体例を考えさせるとともに、特に補助行為について、その重要性和技習得のための有利性や人間関係づくりについても大いに有効であることを感じることができるようになる必要がある。

そこで本研究は、上記を踏まえ、安全で合理的に技を習得するための方法を授業をとおして研究するものである。

## II 研究方法

### 1 対象

本学スポーツ健康福祉学科1年履修者36名（男28名、女8名）

### 2 方法

#### 1) 実践授業

指導者は中学、高校、大学で体操競技選手として活動した。インターハイや国民体育大会に出場。大学では体操競技大会での団体戦や個人戦において入賞経験がある。中学校教諭時代は、体操競技部監督として、団体男

女の部、県大会1位、九州大会男子団体1位、全国大会8位のチームづくりをした。

#### 2) アンケート調査

授業後に実施し、器械運動において習得できた技を記し、技習得に向けての取り組み内容や達成できたときの思いなどを調査した。

## III 実践授業の概要

### 1 めあての持ち方

めあて表（表1）を提示し、自身のレベルに応じて、習得を目指す技を選択しながら学習を進めるようにした。

表1 めあて表

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| マット運動                            |                    |
| 前転→開脚屈身とび→開脚前転                   | 開脚前転（女子）伸膝前転（男子）   |
| 伸膝後転（女子）後転倒立（男子）                 | 倒立・頭支持倒立           |
| 倒立前転                             | 側方倒立回転             |
| ロングード                            | 前方倒立回転とび           |
| とびこみ前転→伸膝前転→側方倒立回転→倒立前転→バランス→得意技 |                    |
| 跳び箱運動                            |                    |
| 3台連続とび                           | 首はねとび（女子）頭はねとび（男子） |
| 抱え込み跳び（男子縦、女子横）                  | 屈身跳び               |
| 頭はねとび（女子）前方倒立回転（男子）              | 側方倒立回転跳び           |
| 鉄棒運動                             |                    |
| ひも付き逆上がり                         | 膝かけ逆上がり            |
| 膝かけ振り上がり                         | 逆上がり               |
| 踏み越し降り（女子）下向き横跳び降り（男子）           |                    |
| 棒下振り出し降り                         | 前方腿かけ回転            |
| け上がり                             |                    |

表1のようにめあて表を提示し、自身のレベルに応じて、場の工夫や助言のし合い、相互補助により他の学生と協力しながらできそうな技の習得を目指すように、表2、表3、表4の技の系統表を提示した。また、技の解説資料や各々で携帯端末やタブレットを活用し、技の習得に役立てるように指示した。

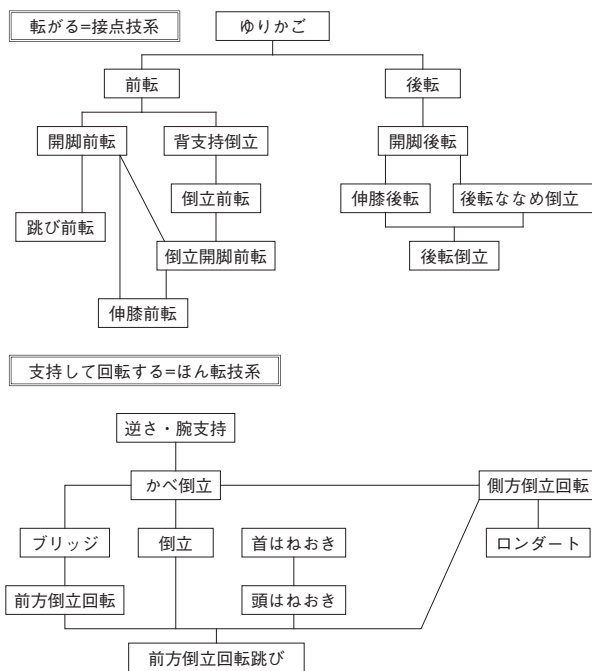


図1 マット運動の系統図

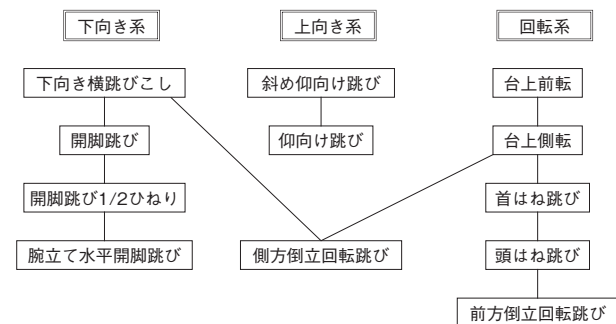


図2 跳び箱運動の系統図

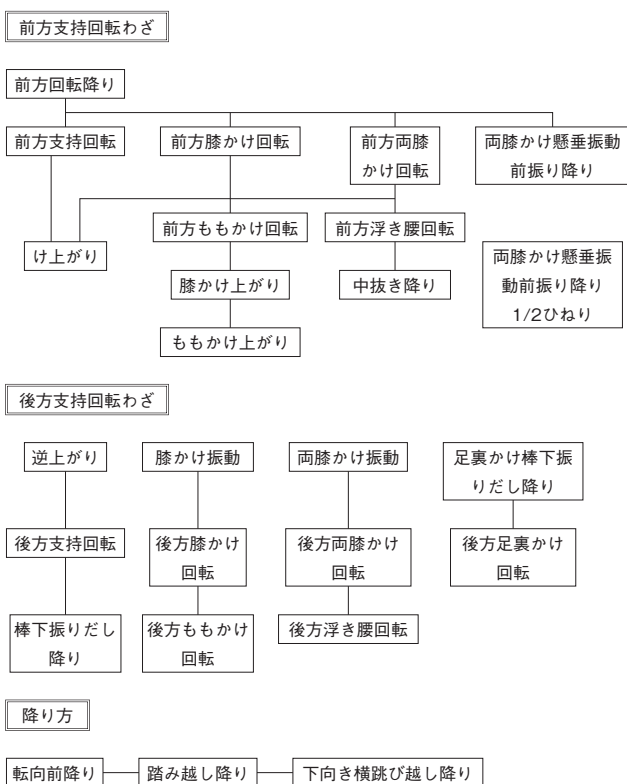


図3 鉄棒運動の系統図

## 2 学習のねらいと道すじ

めあて1では、今もっている技で楽しんだり、組み合わせたりして楽しむ。めあて2では、場の工夫等をしながら、できそうな技に挑戦して楽しむようにする(表2)。

小・中・高校に比べ、単位時間が90分あることにより、準備や片付けを含めても、充実した学習活動を行うことができ、その効果は大である。学習のスタイルとしては、アクティブラーニング的な授業づくりや学習環境づくりが他の単元に比べると工夫の幅も拡がりやすい。

表2 学習の道すじ

| 1             | 2     | 3                                            | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15  |
|---------------|-------|----------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|-----|
| オリエン<br>テーション | めあて 1 | 今できる技を組み合わせたりして楽しむ。また、仲間と協力して構成などの演技づくりを楽しむ。 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | 発表会 |
|               | めあて 2 | 練習の仕方や場を工夫しながら、技のできばえを高めたり、できそうな技に挑戦して楽しむ。   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |     |

## 3 授業づくりの工夫

### 1) 個に応じた場の設定

達成型の授業として、跳び箱の高さや向きの工夫により、段階を追って達成できる喜びを感じる場をつくった。

### 2) 活用資料の準備

電子黒板やタブレットを活用し、Web上の解説動画によりイメージづくりをしたり、技群別めあて表の作成や技の図解資料などを準備した。

### 3) 授業効果を高めるために

レベルに応じた場づくりにより、効果的な学び合いに繋がるようにした。

## 4 教具の工夫とつまずき解決

器械運動において、学生にできた達成感を味わわせることは授業者にとっても喜びである。そのためには、学生がどのようにつまずいているのかを見極めなければならない。つまずきには、技術的な要素と心理的な要素があり、その見極めも大切である。

また、教材・教具の開発や器械周辺の環境の工夫とともに、心理的に影響を与える有効な言葉かけの工夫も重要な要素となる。

学生を注意深く観察していると「ひらめき」の表情をみることがあり、器械運動では重要なことである。

## IV 結果と考察

### 1 器械運動の場づくりの効果

#### 1) 跳び箱運動の場づくり

跳び箱で高さに挑戦している者は、「高い」と感じたときに、運動生理学的に筋収縮なども要因となり、助走

が通常どおりにできなかったり、跳ぶ意識が負の意識に変わり、運動を自ら中断したりすることもある。中断だけならよいが、それが原因で怪我の発生をもたらす場合もある。このようなときに跳び箱が高く感じさせる手だてとして、図4のように両側に立体的なものを置くことで視覚的に高さを感じなくなり、緊張することなく挑戦したりすることができた。

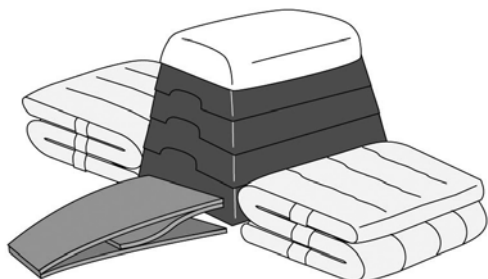


図4 跳び箱運動の場づくり

## 2) ロイター板の工夫

体操競技で使用するロイター板はスプリングなどの力で高い反発があり、容易に跳越につなげることができるが、授業用としての購入は限られる。そこで図5のように軟式野球ボールを挟み込み使用することで高反発が得られる。

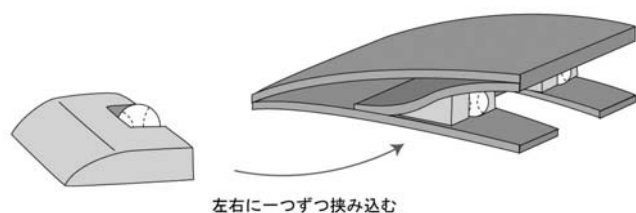


図5 ロイター版の工夫

### ① 脚力のサポート

脚力に自信のない学生も、蹴る際のタイミングを合わせることで、大きな力となり、特に、脚の振り上げを要する技の練習に効果的であった。また、少ない力で反発力を得られることから、繰り返し挑戦する場面が多くみられた。

## 3) マットの工夫

授業用マットは力を吸収するが、反発のためには自ら蹴る力や突く力が必要になる。そこで、図6のように、マットの下に発泡スチロールを敷くことで、力の吸収と反発を得ることができ技の習得にも繋がる。



図6 マットの工夫

### ① 反発力を実感

マット上でジャンプするだけでも、その効果が実感できるために、積極的に取り組むことに役立った。

### ② 安心感

マットに立つとふわふわ感と安心感を味わうことができ、転倒したときの恐怖感の軽減や安心して挑戦できる姿勢に繋がった。

## 4) 倒立練習用紐

倒立は手首・肩・腰が線上にあると理想的なバランスとなり、静止することにつながる。そこで、図7のようにギャラリーから紐を吊し、手首・肩・腰・足が一直線上にあるかどうかをアドバイスできるようにする。

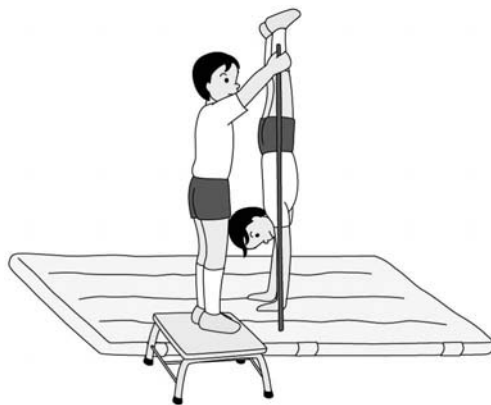


図7 倒立練習用紐の活用

### ① アドバイスの容易さ

ロープを活用することで、体重の乗せ方やバランスのアドバイスが容易になり、技の習得へと繋がった。

## 5) バドミントン支柱での補助

後転がうまくできない場合のつまずきは回る際の膝の方向と手の突きのタイミングにあるが、図8のように、膝の裏に支柱をはさみ、保持者が引き上げることで習得できる。

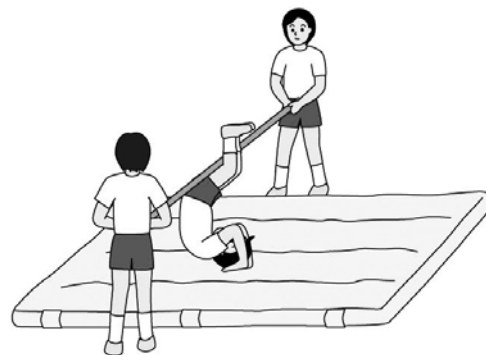


図8 バドミントン支柱での補助

### ① タイミングの体得

膝振り込みの方向性やタイミングを体得することができるため、技の習得が容易になった。

### ② 補助者との一体感

補助者とコミュニケーションをとりながら、実施が



できることから、学び合いを実感し練習への充実感を得ることに繋がった。

#### 6) 柔道の帯の活用—前方倒立回転とび・頭はね起き

図9のように帯を首の後ろに回し、腕にかけて補助をすると、容易に状態が起き上がり技の習得に繋がる。

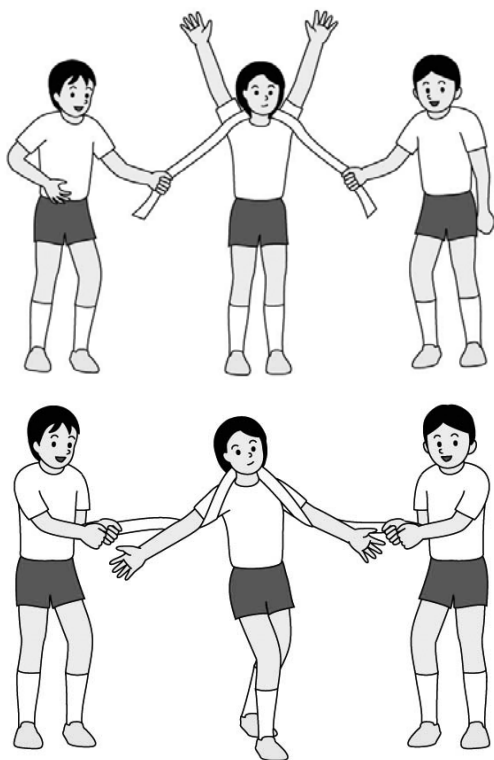


図9 前方倒立回転とび

着手から突き放し、脚の後方への振り込みが、習得のための要素となるが、脚の振り込みが弱い場合でも、両側の補助者がロープを引き上げることにより、状態が起き上がる。これを繰り返すことにより、技の習得へと繋がった。

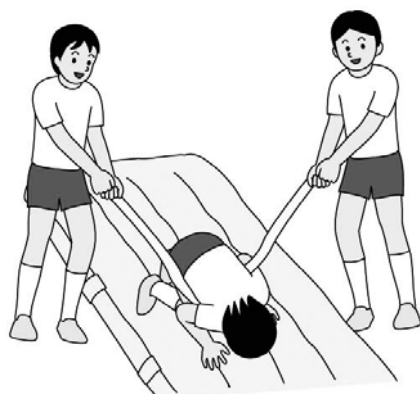


図10 頭はね起き

直立した状態から両腕を振り下ろし、そのタイミングで脚を振り上げ回転するのだが、補助者がロープを引き上げることにより、振り上げが弱い場合でも状態が起き上がる。これの繰り返しにより、技の習得へと繋がった。

#### 7) 順次接触と前転のスピード感覚をつける練習—伸膝前転（順次接触と伝導技術）

- ① 手押し車で2・3歩移動し補助者は前上方に足を振り上げる。

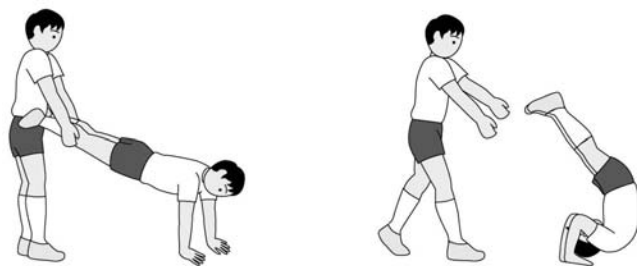


図11 順次接触と伝導技術

首、背中、腰がスムーズに順序よく設置することで、後半の起き上がりに連動するので、補助者が軽く突き放すことで、回転の力をえることができ、理想的な前転ができるようになった。

- ② 高くしたマットに足先を乗せ、上体を起こすタイミングを覚える。

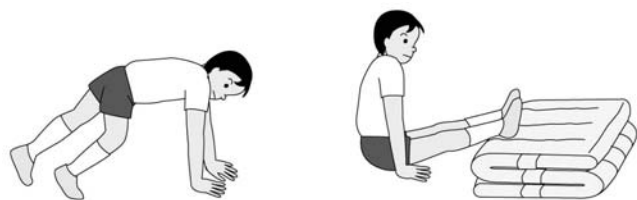


図12 タイミングを覚える工夫

伸膝前転習得のための工夫であるが、つまずきのポイントが上体を起こす際の手を着く位置と状態の前方への振り込みにあるため、高くしたマットにより、その感覚を掴むことで技の習得に繋がった。

- ③ 落差を利用して感覚をつかむ。

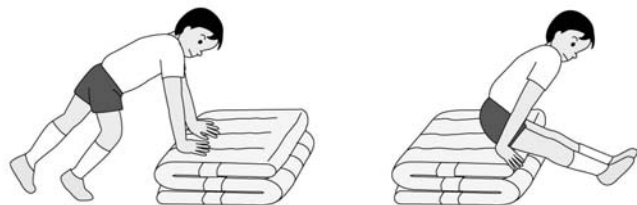


図13 感覚をつかむ工夫

伸膝前転技術の後半部分の要素となる前方への体重移動技術を体感するための工夫であるが、このことにより理想的な体重移動を掴み、多くの学生がスムーズに起き上がるようになった。

#### 2 技の習得に至るまでの過程

- 1) 思考による（技の解説を自ら解釈して課題の解決を図り習得する。）

技習得に至るまでの過程（課題解決の道すじ）を考え、実践することにより習得することに繋がった。

2) 視覚による（写真や映像からイメージ化することによって習得する。）

技習得のポイントとして、自らイメージの中でできることが条件となる。自ら完成させたイメージに体が反応して習得に至る例が多くみられた。

3) 助言などによる（適切な言葉かけや決断に繋がる効果的な言葉かけにより習得する。）

できそうだけど、結びつかずにいる場合に有効な言葉かけが「ひらめき」に繋がり習得に至る例がみられた。

4) 補助による（つまずきのポイントとなる部分を補助することによって習得する。）

イメージではできているものの、体が反応していない場合などに、効果的な補助で習得に至る例が多くみられた。

5) 安全対策

台上前転や前方倒立回転跳びなど、実施時に跳び箱の両側に落ちる危険性があるが、恐怖心の緩和とけがの防止にも大いに役立った。

### 3 技の習得

#### 1) マット運動

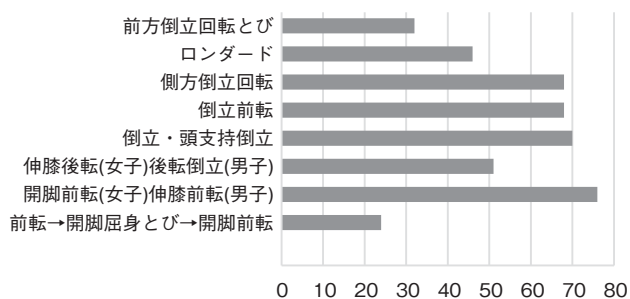


図14 マット運動の技習得状況

めあて表により、技の習得を目指した。習得に当たっては補助者をつけることを約束として、学び合いの場にもした。

この結果、側方倒立回転、倒立前転、倒立・頭支持倒立、開脚前転（女子）、伸膝前転（男子）については、6割以上の学生が習得できた。

#### 2) 跳び箱運動

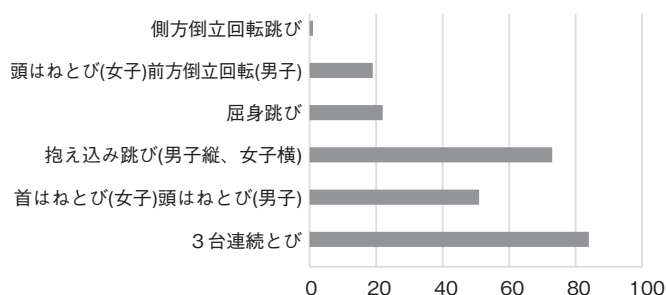


図15 跳び箱運動の技習得状況

最もけがのリスクがある種目であるので、必ず跳び箱の両側に補助者が付くことを約束とした。

抱え込み跳び、3大連続跳びについては、6割以上の学生が習得できた。

#### 3) 鉄棒運動

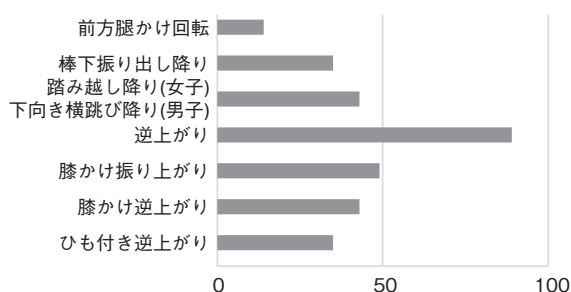


図16 鉄棒運動の技習得状況

鉄棒においても練習時のけがが予測されるため、必ず補助者を付けての実施とした。また、組み立て式の鉄棒を使用することで、安全管理意識に万全を期した。さらには足かけ技練習時の痛みの軽減を図る目的で、補助具を使用した。

鉄棒運動については、怖い・手が痛いなどの理由で敬遠気味であったが、鉄棒パットなどの活用により、積極的に練習をする学生が増え、目的を達成に繋がった。

#### 4 コミュニケーションによる効果

以下は授業後レポートからの一部抜粋である。

- ・仲間が協力してくれて、いろいろな技ができるようになった。
- ・教え合いで中学・高校時代できなかったロンダートができるようになった。
- ・勇気を出して友だちにコツを聞き、練習したことのできるようになった。
- ・成功したときに友だちと一緒に喜んでくれた。
- ・器械運動は苦手だったが、みんながアドバイスやサポートをしてくれ、できたときはとても嬉しかった。
- ・一人ではできないことも、友だちに支えてもらえたときの達成感はとても大きかった。
- ・友だちにアドバイスをしてもらった分、私もそうして

みたいと思う。

- ・友だちが成功したとき、教える喜びを感じ、嬉しかった。
- ・他の授業でも協力し合えば、成し遂げることができると思った。
- ・自分ができないと諦めていたところ、友だちが傍で応援してくれることに感動して泣きそうになった。

## V ま と め

課題解決型の学習スタイルと実践によるコミュニケーション力の向上も狙いながら学生が持参する携帯端末やタブレットによる技の解説動画を活用したり、相互で実施した技を撮影、再生しながら学び合うことは効果大であった。また、大学生であっても達成できたときに友人が賞賛することで、さらなる意欲に結びつくことが感想レポートからも確認ができた。

大学生による学び合いや器械器具の工夫による授業形態は、予想以上に効果をもたらすことができた。さらに、コミュニケーションの場を増やすことで、これまで器械運動に苦手意識を持っていた者が、友人と楽しく学習することができるようになり、これにより、技の習得だけでなく、この授業のねらいの一つである友だち理解にも繋がり、大きな効果へと繋がった。今後さらに場づくりや工夫した器械器具や補助技術の向上を目指すことで、有意義な授業実施に繋がるものと思われる。

## 引用・参考文献

- 1) 佐賀県教育委員会 体育・スポーツハンドブック  
2002年 PP51～61
  - 2) 日本スポーツ振興センター平成28年度報告書 2016  
年障害編 P30
  - 3) 渡瀬浩介 器械運動 CD 教材・教具の開発と工夫  
ニチブン 2007年 PP 1～5
- ※ 図1～図6はニチブン資料から転記